(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117999993 A
(43)申请公布日 2024.05.10

(21)申请号 202410217792.1
(22)申请日 2024.02.28
(71)申请人 湖州市农业科学研究院(湖州市农业科技发展中心)
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区陆王路768号
(72)发明人 史星雲 冯世民 钱文春 张毅超 柳丽萍 陶新中 殷益明 黄梓洋 姚冲 陆鸿英 徐珊珊
(74)专利代理机构 西安鑫诺汇恩专利代理事务所(普通合伙) 61302
专利代理师 殷玉恩
(51)Int.Cl.
A01G 9/16(2006.01)
A01G 9/24(2006.01)
A01G 9/22(2006.01)

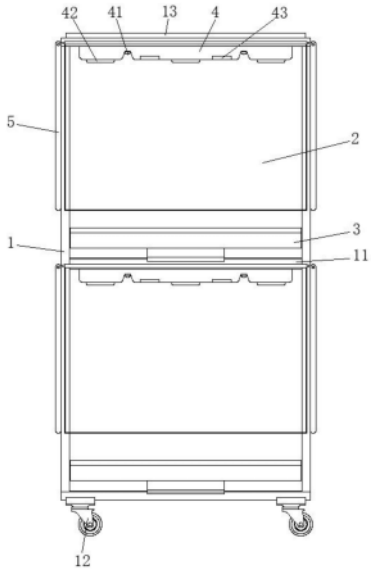
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种藏红花室内培育设备

(57)摘要

本发明提供了一种藏红花室内培育设备,包括培育架,隔板将培育架内隔成大小相同的两个培育腔体,培育腔体内地面滑动连接有培育槽,培育腔体内顶面固定有环境调控架,环境调控架外对称的设置有两个相互平行设置的补光灯管,环境调控架外在两个补光灯管的两侧交错的设置有多个补水喷头区,补水喷头区通过送水管与外接水箱连通,培育架上在培育腔体的四个侧向区内均设置有遮光帘架,遮光帘架内活动连接有遮光帘,在遮光帘的作用下能完成培育腔体内的遮光作业。本发明使用时将顶层培育腔体内的培育槽和底层的培育腔体内的培育槽进行交错设置,从而能提高底层的培育腔体内的采光面积,进而能提高藏红花的培育效益。



CN 117999993 A

1.一种藏红花室内培育设备,其特征在于:包括培育架(1),所述培育架具体为矩形架,且在所述培育架(1)内中间处固定有隔板(11),所述隔板(11)将培育架(1)内隔成大小相同的两个培育腔体(2);

所述培育腔体(2)内地面滑动连接有培育槽(3),所述培育槽(3)内放置有用于完成藏红花培育的培育基质;

所述培育腔体(2)内顶面固定有环境调控架(4),所述环境调控架(4)外对称的设置有两个相互平行设置的补光灯管(41),所述环境调控架(4)外在两个补光灯管(41)的两侧交错的设置有多个补水喷头区(42),所述补水喷头区(42)通过送水管与外接水箱连通;

所述培育架(1)上在培育腔体(2)的四个侧向区内均设置有遮光帘架(5),所述遮光帘架(5)内活动连接有遮光帘(51),在所述遮光帘(51)的作用下能完成培育腔体(2)内的遮光作业。

2.根据权利要求1所述的一种藏红花室内培育设备,其特征在于,所述培育槽(3)具体为顶面设置有开口的矩形槽,且在所述培育槽(3)内靠近底面处固定有导热板(32),所述导热板(32)将培育槽(3)内隔成顶部的培育区(31)和底部的均热腔(37),所述培育区(31)用于完成藏红花的培育,所述均热腔(37)用于完成培育区(31)的加热升温作业。

3.根据权利要求2所述的一种藏红花室内培育设备,其特征在于,所述培育槽(3)底部固定有底座(33),所述底座(33)内靠近底部处设置有滑块(34),所述滑块(34)滑动连接在培育腔体(2)的内底面上,所述底座(33)内还设置有加热腔(35),所述加热腔(35)的底面上还安装有电加热圈(36),所述底座(33)的顶面与均热腔(37)连通。

4.根据权利要求2所述的一种藏红花室内培育设备,其特征在于,所述隔板(11)的短轴侧外侧和培育架(1)的底端短轴外侧上均设置有滑槽,所述滑块(34)滑动连接在滑槽内。

5.根据权利要求2所述的一种藏红花室内培育设备,其特征在于,所述均热腔(37)靠近顶端处设置有与外界连通的透气孔(38)。

6.根据权利要求2所述的一种藏红花室内培育设备,其特征在于,所述底座(33)的宽度大小与培育腔体(2)宽度大小的三分之一。

7.根据权利要求1所述的一种藏红花室内培育设备,其特征在于,所述培育槽(3)的顶端固定有矩形护栏(39)。

8.根据权利要求1所述的一种藏红花室内培育设备,其特征在于,所述培育架(1)的顶端卡接有顶盖(13),所述顶盖(13)具体为透明盖板。

9.根据权利要求8所述的一种藏红花室内培育设备,其特征在于,所述顶盖(13)的顶面也安装有遮光帘架(5)。

10.根据权利要求1所述的一种藏红花室内培育设备,其特征在于,所述培育架(1)的底面四角处分别安装有自锁式万向轮(12)。

一种藏红花室内培育设备

技术领域

[0001] 本发明属于藏红花培育设备技术领域,具体涉及一种藏红花室内培育设备。

背景技术

[0002] 藏红花,以其线状红色柱头闻名,具有较高的经济价值和独特的药用价值,素有“植物黄金”的美誉,已被列为我国珍稀名贵中药材,作为重点发展的中药材品种。因其富含西红花苷、西红花醛、胡萝卜素等化合物,广泛用于医药、食品添加剂、染料和高级香料等行业。

[0003] 目前,我国的藏红花栽培区域主要分布在上海、浙江和江苏等地,此地夏季多雨且气温高,但藏红花忌水涝,故采用“室内培育开花和田间繁育种球”两段栽培管理方式。室内培育开花阶段即是:5月上旬球茎进入休眠状态,起土后立即放置到阴凉干燥且通风良好的室内区域,2～3个月后球茎新陈代谢逐步旺盛,开始萌芽和生长,10月底11月初进入花期,陆续采花、剥花和烘干。

[0004] 该阶段生产中,工序繁杂且以人工方式为主,主要包括抹芽、采花、互换位置、洒水、通风开窗以及调节光照等,其工作量大、劳动强度高,机械化和智能化程度低,不利于藏红花产业的现代化发展。

[0005] 基于此,提出了一种藏红花室内培育设备。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题在于针对上述现有技术的不足,提供一种藏红花室内培育设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一种藏红花室内培育设备,包括培育架,所述培育架具体为矩形架,且在所述培育架内中间处固定有隔板,所述隔板将培育架内隔成大小相同的两个培育腔体;

[0008] 所述培育腔体内地面滑动连接有培育槽,所述培育槽内放置有用于完成藏红花培育的培育基质;

[0009] 所述培育腔体内顶面固定有环境调控架,所述环境调控架外对称的设置有两个相互平行设置的补光灯管,所述环境调控架外在两个补光灯管的两侧交错的设置有多个补水喷头区,所述补水喷头区通过送水管与外接水箱连通;

[0010] 所述培育架上在培育腔体的四个侧向区内均设置有遮光帘架,所述遮光帘架内活动连接有遮光帘,在所述遮光帘的作用下能完成培育腔体内的遮光作业。

[0011] 作为本发明的进一步说明,所述培育槽具体为顶面设置有开口的矩形槽,且在所述培育槽内靠近底面处固定有导热板,所述导热板将培育槽内隔成顶部的培育区和底部的均热腔,所述培育区用于完成藏红花的培育,所述均热腔用于完成培育区的加热升温作业。

[0012] 作为本发明的进一步说明,所述培育槽底部固定有底座,所述底座内靠近底部处设置有滑块,所述滑块滑动连接在培育腔体的内底面上,所述底座内还设置有加热腔,所述

加热腔的底面上还安装有电加热圈,所述底座的顶面与均热腔连通。

[0013] 作为本发明的进一步说明,所述隔板的短轴侧外侧和培育架的底端短轴外侧上均设置有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽内。

[0014] 作为本发明的进一步说明,所述均热腔靠近顶端处设置有与外界连通的透气孔。

[0015] 作为本发明的进一步说明,所述底座的宽度大小与培育腔体宽度大小的三分之一。

[0016] 作为本发明的进一步说明,所述培育槽的顶端固定有矩形护栏。

[0017] 作为本发明的进一步说明,所述培育架的顶端卡接有顶盖,所述顶盖具体为透明盖板。

[0018] 作为本发明的进一步说明,所述顶盖的顶面也安装有遮光帘架。

[0019] 作为本发明的进一步说明,所述培育架的底面四角处分别安装有自锁式万向轮。

[0020] 本发明与现有技术相比具有以下优点:

[0021] 1、本发明通过在培育架内中间处固定有隔板,隔板将培育架内隔成大小相同的两个培育腔体,能提高培育架的利用率,提高藏红花的培育效益,培育腔体内地面滑动连接有培育槽,培育槽内放置有用于完成藏红花培育的培育基质,培育槽具体为顶面设置有开口的矩形槽,且在培育槽内靠近底面处固定有导热板,导热板将培育槽内隔成顶部的培育区和底部的均热腔,培育区用于完成藏红花的培育,均热腔用于完成培育区的加热升温作业。

[0022] 2、本发明通过在培育槽底部固定有底座,底座内靠近底部处设置有滑块,滑块滑动连接在培育腔体的内底面上,具体的隔板的短轴侧外侧和培育架的底端短轴外侧上均设置有滑槽,滑块滑动连接在滑槽内,底座的宽度大小与培育腔体宽度大小的三分之一,当自然光照射时,为了提高底侧的培育腔体内的采光面积,将顶层培育腔体内的培育槽和底层的培育腔体内的培育槽进行交错设置,从而能提高底层的培育腔体内的采光面积,进而能提高藏红花的培育效益。

[0023] 3、本发明通过在培育腔体内顶面固定有环境调控架,环境调控架外对称的设置有两个相互平行设置的补光灯管,环境调控架外在两个补光灯管的两侧交错的设置有多个补水喷头区,补水喷头区通过送水管与外接水箱连通,环境调控架上还设置有送风区,用于加强培育腔体内的通风作业;培育架上在培育腔体的四个侧向区内均设置有遮光帘架,遮光帘架内活动连接有遮光帘,在遮光帘的作用下能完成培育腔体内的遮光作业,培育架的顶端卡接有顶盖,顶盖具体为透明盖板,顶盖的顶面也安装有遮光帘架,通过顶盖上的遮光帘架能提高培育架顶部的遮光作业,从而能配合完成培育腔体内的温度、湿度以及通风的调整,便于高效的完成藏红花的培育过程。

附图说明

[0024] 图1是本发明整体结构侧视图;

[0025] 图2是本发明使用状态示意图;

[0026] 图3是本发明培育槽结构剖视图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1-培育架;11-隔板;12-自锁式万向轮;13-顶盖;2-培育腔体;3-培育槽;31-培育区;32-导热板;33-底座;34-滑块;35-加热腔;36-电加热圈;37-均热腔;38-透气孔;39-矩

形护栏;4-补光灯管;42-补水喷头区;43-送分区;5-遮光帘架;51-遮光帘。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 如图1-图3所示,本发明提供一种技术方案:一种藏红花室内培育设备,包括培育架1,所述培育架具体为矩形架,所述培育架1的底面四角处分别安装有自锁式万向轮12,利于对培育架1的位置的移动调整。

[0031] 且在所述培育架1内中间处固定有隔板11,所述隔板11将培育架1内隔成大小相同的两个培育腔体2,能提高培育架1的利用率,提高藏红花的培育效益。

[0032] 所述培育腔体2内地面滑动连接有培育槽3,所述培育槽3内放置有用于完成藏红花培育的培育基质;

[0033] 所述培育槽3具体为顶面设置有开口的矩形槽,且在所述培育槽3内靠近底面处固定有导热板32,所述导热板32将培育槽3内隔成顶部的培育区31和底部的均热腔37,所述培育区31用于完成藏红花的培育,所述均热腔37用于完成培育区31的加热升温作业。

[0034] 所述培育槽3底部固定有底座33,所述底座33内靠近底部处设置有滑块34,所述滑块34滑动连接在培育腔体2的内底面上,具体的所述隔板11的短轴侧外侧和培育架1的底端短轴外侧上均设置有滑槽,所述滑块34滑动连接在滑槽内。

[0035] 所述底座33内还设置有加热腔35,所述加热腔35的底面上还安装有电加热圈36,所述底座33的顶面与均热腔37连通。

[0036] 为了避免出现加热腔35内温度过高,造成藏红花培育过程中的失活现象,所述均热腔37靠近顶端处设置有与外界连通的透气孔38。

[0037] 为了便于对培育槽3的交错位置的调整,所述底座33的宽度大小与培育腔体2宽度大小的三分之一,当自然光照射时,为了提高底侧的培育腔体2内的采光面积,将顶层培育腔体2内的培育槽3和底层的培育腔体2内的培育槽3进行交错设置,具体如图2所示,从而能提高底层的培育腔体2内的采光面积,进而能提高藏红花的培育效益。

[0038] 所述培育槽3的顶端固定有矩形护栏39,能为藏红花幼苗期茎秆侧向提高防护,避免藏红花发生弯折。

[0039] 所述培育腔体2内顶面固定有环境调控架4,所述环境调控架4外对称的设置有两个相互平行设置的补光灯管41,所述环境调控架4外在两个补光灯管41的两侧交错的设置有多个补水喷头区42,所述补水喷头区42通过送水管与外接水箱连通;

[0040] 环境调控架4上还设置有送风区43,用于加强培育腔体2内的通风作业;

[0041] 所述培育架1上在培育腔体2的四个侧向区内均设置有遮光帘架5,所述遮光帘架5内活动连接有遮光帘51,在所述遮光帘51的作用下能完成培育腔体2内的遮光作业。

[0042] 所述培育架1的顶端卡接有顶盖13,所述顶盖13具体为透明盖板,所述顶盖13的顶面也安装有遮光帘架5,通过顶盖13上的遮光帘架5能提高培育架1顶部的遮光作业。

[0043] 具体在藏红花培育时,种球休眠阶段,在5月上中旬种球田间收获后,齐顶剪去残

叶和去除根部,剔除有病及受伤的种球,按不同规格大小均匀摊放在培育槽3内上。此时种球进入休眠期,休眠时间约100天,一般持续到在8月底9月初开始萌芽前。

[0044] 然后进行温湿度调控,具体的利用环境调控架4和培育槽3内的加热腔35配合进行控制,使得培育腔体2内的温度控制在30℃以内,相对湿度保持在60%以下,同时打开所有的遮光帘51,保持阴暗。

[0045] 随生长发育阶段的推进,一般前期温度保持在23～25℃,中期在24～28℃,后期23～25℃,呈现要求温度具有“低一高一低”的变化节律,此时遮光帘51白天打开,送风区43循环,保持种球接受环境影响一致。

[0046] 种球抽芽阶段,种球一般在8月底9月初开始萌芽,根据种球大小留主芽,去除全部侧芽。

[0047] 在萌芽初期利用遮光帘51保持培育腔体2内阴暗,当芽长至3厘米时,室内光线要逐步放亮,部分打开遮光帘51,根据需要调整遮光帘51的遮光面积,避免阳光直射种球。

[0048] 据种球大小不同,合理留芽1～3个,即35克以上种球留芽3个、25～35克种球宜留芽2个、25克以下种球宜留芽1个,摘除其余侧芽,保障种球接受光照以及其他均匀,保持芽长一致。

[0049] 此时利用环境调控架4和培育槽3再次进行温湿度调控:培育腔体2内温度控制在16～23℃之间,相对湿度保持在70%-80%,逐步开放光照。

[0050] 种球开花阶段,开花期一般为10月下旬到11月中旬,控制温度为15～18℃,保持相对湿度80%左右。

[0051] 开花盛期为11月上中旬,此时气温往往偏低,可以打开加温装置以提高室内温度,必要时打开遮光帘,同时调整培育槽3的采光面积,如图2所示的方式调整,有利于开花整齐,采摘后往复进行上述作业,即可完成藏红花的培育,高效便捷。

[0052] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0053] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

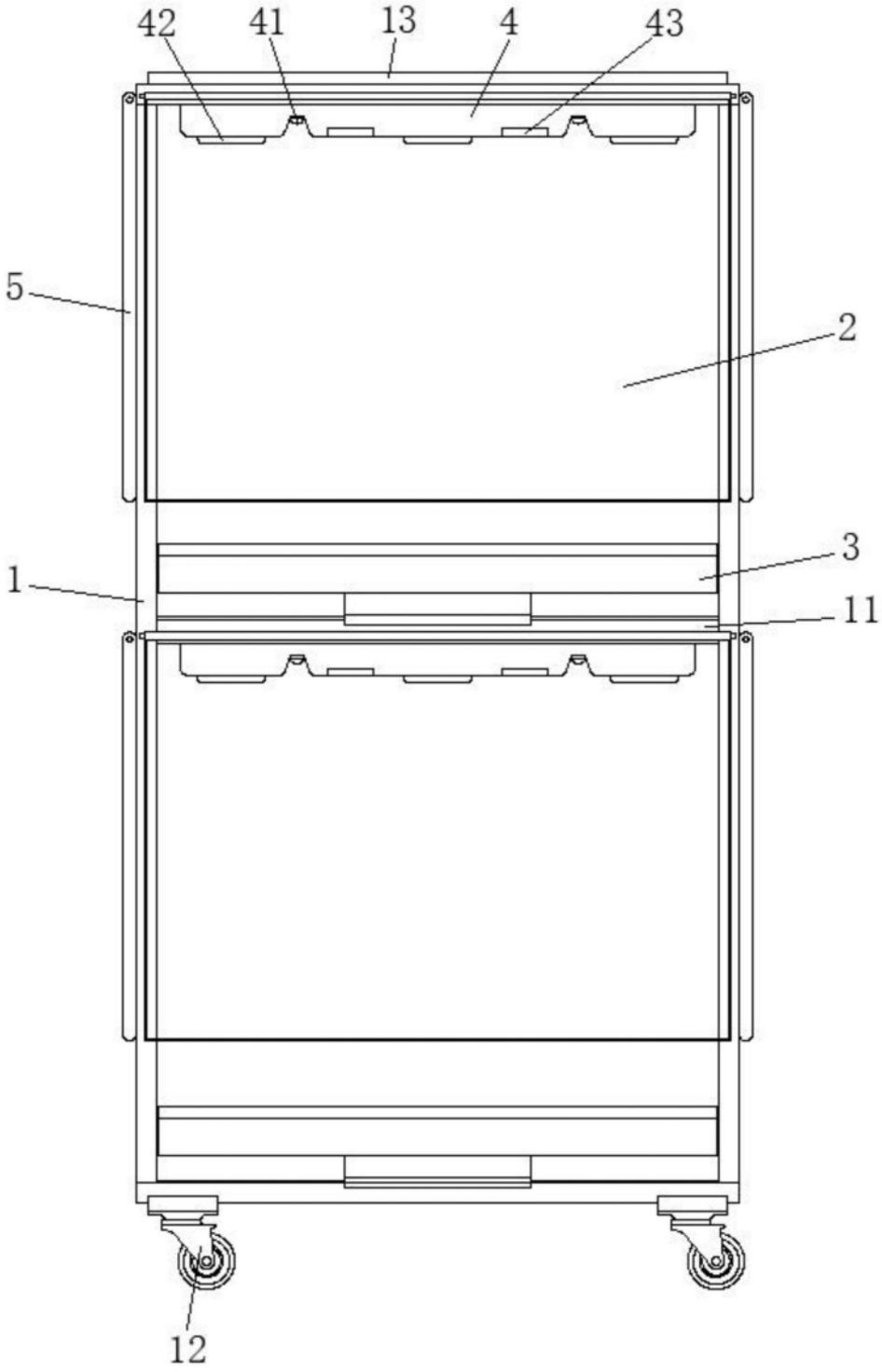


图1

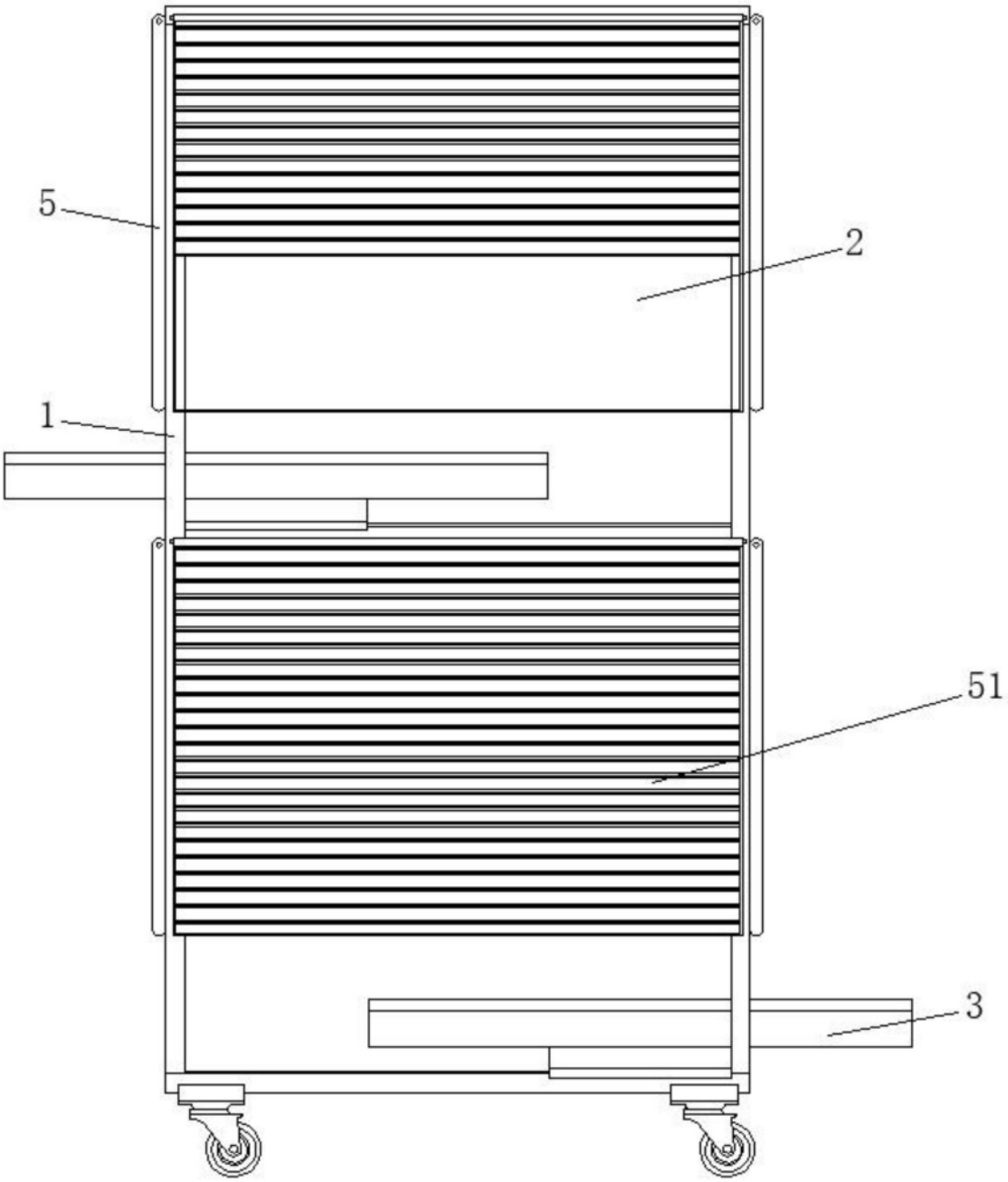


图2

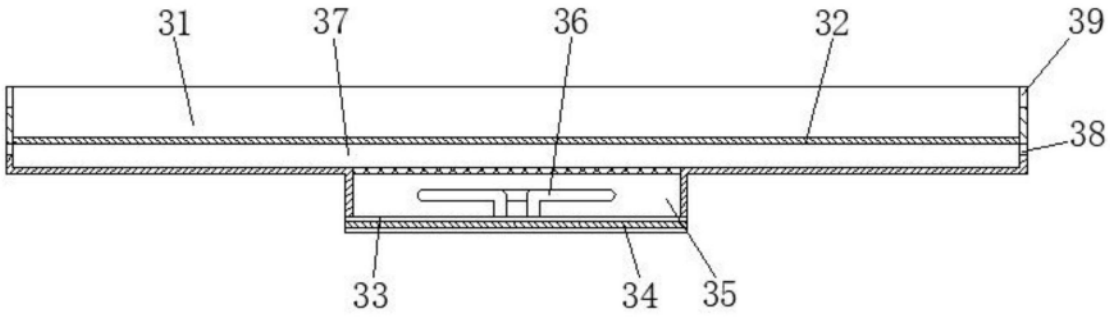


图3